

Station: REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald  
Bemerkung : A1 - Muldenversickerung

Datum : 29.04.2022

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_E$ in ha	$\Psi_m$	$A_U$ in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	0,13	0,9	0,117
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	0,15	0,4	0,06
Gelände	flaches Gelände	8,07	0,1	0,807
		8,349999		0,984

BBI INGENIEURE GMBH

**Qualitative Gewässerbelastung**

Projekt : REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

Datum : 29.04.2022

Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)			Typ		Gewässerpunkte G		
A1 - Muldenversickerung			G 12		G = 10		
Flächenanteile $f_i$ (Kap. 4)			Luft $L_i$ (Tab. A.2)		Flächen $F_i$ (Tab. A.3)		Abflussbelastung $B_i$
Flächen	$A_U$ in ha	$f_i$ n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Kreisstraße REG 12	0,117	0,119	L 1	1	F 4	19	2,38
Bankett-Böschung-Mulde	0,06	0,061	L 1	1	F 4	19	1,22
Gelände	0,807	0,82	L 1	1	F 1	5	4,92
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 0,984$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung B = Summe ( $B_i$ ) :				B = 8,52
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max} = G/B$						$D_{max} =$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)					Typ		Durchgangswerte $D_i$
Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden					D 2c		0,6
					D		
					D		
Durchgangswert D = Produkt aller $D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :						D =	
Emissionswert $E = B \cdot D$						E =	
keine Regenwasserbehandlung erforderlich, da $B = 8,52 \leq G = 10$							

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

REG12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

### Auftraggeber:

Landkreis Regen  
Staatliches Bauamt Passau

### Muldenversickerung:

A1

**Eingabedaten:**  $A_S = [ A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} ] / [ z_M / ( D \cdot 60 \cdot f_z ) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2 ]$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	9.840
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	1,00
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	9.840
gewählte Mulden-Einstauhöhe	$z_M$	m	0,50
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,20

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	353,0
10	261,9
15	214,0
20	182,7
30	143,3
45	110,0
60	90,2
90	66,8
120	54,0

### Berechnung:

$A_S$ [m <sup>2</sup> ]
252,0
371,7
451,3
507,9
582,3
643,1
673,8
688,4
685,9

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	66,8
<b>erforderliche mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_S</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>688,4</b>
<b>gewählte mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_{S,gew}</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>700</b>
Speichervolumen der Mulde	V	m <sup>3</sup>	350,0
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	5,6

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

REG12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald

### Auftraggeber:

Landkreis Regen  
Staatliches Bauamt Passau

### Muldenversickerung:

A1

